



Fotografía: Diego Campos

CARACTERIZACIÓN DEL DISCURSO DIDÁCTICO DE UNA LICENCIADA EN BIOLOGÍA Y SU INFLUENCIA EN LA MOTIVACIÓN DE LOS ESTUDIANTES

THE CHARACTERIZATION OF DIDACTIC SPEECH OF A BIOLOGY TEACHER AND HIS INFLUENCE IN THE MOTIVATION OF STUDENTS FOR BIOLOGY

Lorena Bejarano Beltrán*

Fecha de Recepción: 14 de mayo de 2014
Fecha de Aceptación: 30 de septiembre de 2014

Resumen

La práctica pedagógica es la puesta en escena de conocimientos para la reflexión y el reconocimiento de un saber adquirido a nivel académico y personal. La presente se llevó a cabo en el Colegio Técnico Comercial Manuela Beltrán y se evidenció que los estudiantes presentan desmotivación por aprender biología, lo cual se manifestó en una escasa relación entre la realidad y conceptos científicos, y en que lo experimental y la innovación se han dejado a un lado. Por ello, se cuestiona la relación entre discurso didáctico y la motivación de los estudiantes de séptimo y octavo grado hacia la biología. De esta manera, se caracterizó el discurso didáctico de la licenciada, que permitió identificar esos elementos que facilitan la enseñanza en términos de motivación. Así mismo, se dio el espacio para reconocer los factores que generaban en los estudiantes ese gusto por la asignatura; el juego, la participación, los experimentos fueron los aspectos que ellos desearían ver en sus clases. La presente investigación tuvo un paradigma interpretativo y un enfoque cualitativo, empleó instrumentos como observación no participante; seis grabaciones con su correspondiente transcripción; análisis de unidades de información en el que emergieron distintas categorías; y un cuestionario aplicado a 25 estudiantes.

palabras claves: Discurso, didáctica, enseñanza de la biología, motivación.

Abstract

The Pedagogic practice is the staging of knowledge for consideration and recognition of acquired understanding in the academic and personal level that took place in the Commercial Technical School Manuela Beltrán, showing that students present lack of motivation to learn Biology, which is expressed in the limited relationship between reality, scientific concepts together with the technical language. The experiments and innovation are left aside. This is why there is a question in relation to the didactic speech and motivation of seventh and eighth grade students towards Biology. In this way the didactic speech of the teacher has been characterized to allow the identification of elements that facilitate the teaching in terms of motivation. In the same way the space for recognizing the factors that generate in the students pleasure for the subject given, in which the games, the participation and the experiments were aspects that they will like to have in their classes. The present investigation had an interpretative paradigm and a qualitative perspective, such instruments like the nonparticipant observation, six recordings of Biology classes making analyses of information units where categories emerged, as well as a questionnaire applied to 25 students.

Keyword: Speech, teaching, biology teaching, motivation

* Estudiante de la Licenciatura en Biología – Universidad Pedagógica Nacional. Investigadora independiente
Correo electrónico: loren_ita1993@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

Durante la formación del licenciado en biología, la práctica pedagógica brinda el escenario que pone en escena fundamentos teóricos y pedagógicos, proceso reflexivo, de autorreconocimiento de habilidades, competencias y actitudes. Esta práctica permite realizar una lectura de la realidad educativa, lo que ayuda a formar docentes investigadores que den cuenta de las diferentes problemáticas que posee la escuela y contribuir a posibles resoluciones. Para el caso del presente artículo, el proceso de práctica pedagógica se realizó en el Colegio Técnico Comercial Manuela Beltrán con estudiantes de grado séptimo, octavo y décimo.

Se apreciaron situaciones puntuales que dan cuenta de la desmotivación que presentan los estudiantes frente a la clase de biología: la predisposición antes de ingresar al salón de clases, según ellos estas son “aburridas”, espacios cortos de participación donde los estudiantes sienten coartado el expresar su posición u opinión, la sobrecarga de talleres, tareas y ejercicios que no logran asociar con su cotidianidad, la metodología empleada es monótona. Lo dicho permite inferir que hay una relación entre el discurso didáctico que emplea la docente titular que propicia la desmotivación del alumno.

De igual manera, hay situaciones que interesan y motivan a los estudiantes según las observaciones que se realizaron en el aula. Se reconoció que los estudiantes demuestran una mayor participación cuando las temáticas abordadas se asocian con su cotidianidad. Por ejemplo, si se habla del sistema digestivo y se mencionan enfermedades o se previene acerca de malos hábitos alimenticios, los estudiantes realizan más preguntas y hay una mayor interacción entre el profesor y el estudiante. El plantear una situación problema y explicarla con base en los conocimientos previos y los temas que se han abordado les produce satisfacción, lo que se evidencia en sus propios comentarios.

Los aspectos que llevan a esta situación de presentar motivación o no frente a la biología, se debe al discurso que utiliza el profesor en el aula. Todo proceso de motivación está ligado con el interés de realizar una acción, aquello que impulsa a realizarlo ya sea un factor intrínseco o extrínseco. En ese sentido, el actuar o el proceder del profesor influye en las acciones que lleve a cabo el alumno: “El discurso didáctico se debe a los conocimientos, estrategias pedagógicas, su estilo docente y la competencia comunicativa” (Cubillos, 2011, p. 2). Es decir, el discurso didáctico no solo es una acción verbal, sino un conjunto de estrategias, competencias y conocimientos,

ya sea pedagógicos, didácticos y disciplinares. A su vez, el caminar, tomar una posición, la forma en que interactúa el profesor con el alumno son elementos que configuran el discurso didáctico.

La motivación cognitiva se centra en los procesos mentales o pensamientos en cuanto determinantes causales que llevan a la acción (Reeve, 1999, p. 513). Como se mencionó anteriormente, las acciones son dirigidas por un factor externo que parte de una construcción de procesos mentales de asociar, cuyo resultado es la realización de un ejercicio, el discurso didáctico vendría siendo ese factor externo que conduce a la práctica o no de una actividad. En ese sentido, es importante conocer qué posibilita que se dé o no la motivación frente a la biología desde ese discurso didáctico.

La transformación del conocimiento disciplinar a un conocimiento escolar es un ejercicio complejo. Este debe ser sistémico, holístico, sin reduccionismos, es como tejer una red de relaciones de conceptos estructurantes para con ello hacerlo comprensible a los estudiantes. La formación debe estar encaminada a un proceso asociativo en el que los estudiantes encuentren ese significado e importancia de aprender y conocer la biología, y se incentive así la curiosidad por descubrir ese conocimiento. La enseñanza de la biología permite a los alumnos fortalecerse como ciudadanos participativos en la toma de decisiones políticas, emplear distintas tecnologías en pro de un bienestar de vida, ser una persona crítica frente a las problemáticas y darle explicación a un fenómeno natural. Estos factores no se les muestran a los estudiantes lo que propicia en ellos un desinterés hacia la biología.

La presente investigación se realizó en la línea de investigación “Conocimiento profesional del profesor de ciencias naturales”, la cual se fundamenta en reconocer qué diferencia del resto de los profesionales a otros. Uno de sus ejes principales está encaminado al conocimiento didáctico, así se pretende dar un aporte a la línea, y contribuir a la construcción de este, a partir de la caracterización del discurso didáctico y su influencia en la motivación de los estudiantes.

De esta manera se configura la pregunta problema: ¿qué caracteriza el discurso didáctico de una licenciada en biología y su influencia en la motivación de los estudiantes hacia la biología? A su vez, este proceso de investigación se propuso un objetivo que corresponde a caracterizar el discurso didáctico de una licenciada en biología y su influencia en la motivación de los estudiantes frente a la biología.

METODOLOGÍA Y MÉTODOS

Este proyecto de investigación se enmarcó en un paradigma interpretativo, se realizó una descripción, categorización y análisis de la información. El enfoque es cualitativo, se centró en el análisis y descripción de los fenómenos observados. A su vez, se hizo una descripción de la motivación que presentan los estudiantes con respecto a la biología, y una caracterización del discurso didáctico, cuyo resultado es la realización de un ejercicio. Por tal razón, el discurso didáctico vendría siendo ese factor externo que conduce a la práctica o no de una actividad.

La caracterización del discurso didáctico de la profesora de biología del Colegio Técnico Comercial Manuela Beltrán se realizó por medio de seis grabaciones de las clases de ciencias naturales, que permitieron clasificar esa información en cuatro categorías (tabla 2). La primera es rutina de la clase presentando tres subcategorías la evaluación, la contextualización de la clase y organización de la clase; la segunda categoría fue la explicación del contenido con dos subcategorías como la diferenciación de conceptos y la conceptualización; la tercera categoría correspondió a la participación de los estudiantes, esta con una subcategoría, la intervención de los estudiantes; y la última categoría fue la relación de conceptos, que incluyó tres subcategorías: las ejemplificaciones, indagación de conceptos previos y familiarización de conceptos.

Para hacer la categorización de unidades de información se emplearon abreviaturas, como se muestra en la tabla 2. En este sentido se inicia con la transcripción (TC) teniendo en cuenta que se realizaron 6 transcripciones de clase, seguido con la categoría, posterior de la subcategoría y para finalizar el número de la transcripción. Por ejemplo, TC4, RC, CC, 10 TC4: corresponde a la transcripción número 4, RC: corresponde a la categoría rutina de clase, CC corresponde a la subcategoría contextualización de clase y 10 corresponde a la unidad de información.

UNIDADES DE INFORMACIÓN

Tabla 1. Unidades de información

Abreviatura	Significado
P	PROFESORA
E	ESTUDIANTE

Tabla 2. Categorías y subcategorías

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍAS
METODOLOGÍA DE CLASE (MC)	- Evaluación (EV) - Contextualización de la clase (CC) - Organización de la clase (OC)
EXPLICACIÓN DEL CONTENIDO (EC)	- Diferenciación de conceptos (DC) - Conceptualización (C)
PARTICIPACIÓN DE LOS ESTUDIANTES (PE)	- Intervención de los estudiantes (IE)
RELACIÓN DE CONCEPTOS (RC)	- Ejemplificaciones (EJ) - Indagación de conceptos previos (IP) - Familiarización con los conceptos (FC)

A continuación se presentan las categorías según su definición y lo que se analizó.

Metodología de clase

En esta categoría se analiza las actividades que realiza la docente en cuanto a la organización del aula, los acuerdos pactados con los estudiantes, la forma de evaluación y la contextualización de la clase. El ejercicio docente le permite al profesor adquirir una serie de instrumentos que guían el desarrollo de una clase. Se entiende que

Son rutinas en el sentido de que las utilizamos reiteradamente en nuestras aulas y lo hacemos porque condicionan a nuestros alumnos/as a acercarse de una determinada forma al conocimiento. La enseñanza no es una serie de episodios inconexos de planificación-enseñanza: cada acto de planificación puede estar influido por la planificación anterior y las experiencias de enseñanza, y potencialmente cada acto de enseñanza hace su aportación a los procesos futuros. (Ballenilla, 2003, p. 117)

- *Evaluación:* Identificó los procesos cuantitativos, reflejados en actividades acordadas: talleres, tareas, evaluaciones escritas u orales entre otros.
- *Contextualización de la clase:* En esta subcategoría se profundizó en aspectos que tienen que ver con los propósitos y metas que tiene la profesora frente a la clase buscando en los estudiantes que conozcan la planificación de esta.
- *Organización de la clase:* Se analizaron las diferentes estrategias que tiene la profesora para mantener el dominio de grupo.

Explicación del contenido

Esta categoría corresponde al conocimiento disciplinar que posee la profesora al momento de darlo a conocer a los estudiantes. Se analizaron aspectos como la diferenciación entre conceptos, retroalimentación y conceptualización que hace referencia a los conceptos explicados.

- *Diferenciación de conceptos:* Hace referencia a la aclaración entre conceptos y la diferencia que existe entre cada uno para lograr una mejor comprensión frente a la temática que se esté tratando.
- *Conceptualización:* Hace referencia a los temas abordados en clase, se basa en conocimiento disciplinar que da a conocer a sus estudiantes.

Participación de los estudiantes

En esta categoría se muestran los momentos en que los estudiantes participan de la clase, ya sea para opinar frente a la temática o en cuanto a la metodología de la clase es decir sugerencias que los estudiantes le realizan a la profesora. Se debe tener en cuenta que la participación de los estudiantes es un proceso de comunicación decisión y ejecución que permite el intercambio permanente de conocimientos y experiencias (Prieto, 2005). Por ello la importancia de dar a conocer que opinión presentan los estudiantes.

- Intervención de los estudiantes.

Relación de conceptos

Se trata de explicaciones que los alumnos van construyendo mediante la interacción con su medio, tanto natural como social, donde el maestro debe mostrar esa relación entre lo teórico y la cotidianidad. En esta categoría se analizaron ideas previas de los alumnos, las ejemplificaciones y la relación con la realidad que realizó la profesora.

- *Ejemplificaciones:* Se analizaron esas proyecciones que se dan con la realidad en la explicación de un tema en específico.
- *Indagación de conceptos:* “Las ideas previas son construcciones que los sujetos elaboran para dar respuesta a su necesidad de interpretar fenómenos naturales o conceptos científicos, y para brindar explicaciones, descripciones o predicciones.” (Bello, 2004, p. 61). En esta subcategoría se mostró que realiza la profesora para indagar esas ideas previas de los estudiantes.

- *Familiarización con los conceptos:* Hace referencia a la relación de las temáticas con la cotidianidad, en esta subcategoría se analiza los momentos que la profesora relaciona los contenidos con la realidad.

En un segundo momento se realizaron 25 encuestas con preguntas abiertas a estudiantes de séptimo grado.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Categoría:

Metodología de la clase

Evaluación

	Descripción	Interpretación
TC3, RC, EV, 5 TC4, RC, EV, 1 TC4, RC, EV, 23 TC6, RC, EV, 3	La profesora le comunica a sus estudiantes las notas que durante el periodo les pedirá, y aclara que debe sacar notas del ser, saber y el hacer.	La profesora realiza aclaraciones frente a las notas que sacará durante el periodo, para que los estudiantes estén atentos frente a ello y no tenga ningún inconveniente al momento de pasar las notas finales.

Se resalta que la profesora tiene presente que su objetivo es sacar notas cuantitativas que den cuenta del proceso que tiene con los estudiantes, por citar un ejemplo que da cuenta de esto:

P: “Bueno tienen que seguir tomando sus apuntes porque se van a hacer una evaluacioncita pequeña recuerden que debemos sacar tres notas la del saber que es donde va la evaluación apenas terminemos todo lo de metabolismo”.

Contextualización de la clase

	Descripción	Interpretación
TC4, MC, CC, 10 TC5, MC, CC, 1 TC5, MC, CC, 2 TC5, MC, CC, 31 TC6, MC, CC, 16 TC6, MC, CC, 4 TC6, MC, CC, 18	La profesora realiza aclaraciones frente a las metas y propósitos que se van a realizar en la clase y para otras.	La aclaración de las metas que la profesora desea alcanzar con los estudiantes le permite que ellos estén ubicados y conozcan cual será el proceso que están teniendo.

Durante las sesiones de clase la profesora muestra y aclara qué se realizará en cada una de las clases y la continuidad de cada actividad. Citando unos ejemplos:

P: “buenos días, ya que se ha perdido muchas clases, hoy vamos a empezar con las preguntas introductorias, vemos

un vídeito y luego pasamos a la presentación junto con el cuestionario”.

Esta intervención la realizó en un grado décimo, en la cual estaba explicando microbiología, curso con el cual se ve cada 15 días, por las dinámicas del colegio se habían perdido clases, por eso la urgencia de realizar la explicación del tema.

P: “Pero igualmente tengo un laboratorio preparado para que vean esto en un tejido vegetal”.

Esta cita es de una clase con grado séptimo cuya temática era ciclo celular en donde la profesora le da a conocer a los estudiantes el próximo laboratorio que realizará con la finalidad de que complemente la temática.

Organización de la clase

	Descripción	Interpretación
TC1, RC, OC, 1 TC1, RC, OC, 2 TC1, RC, OC, 3 TC2, RC, OC, 1	El control y dominio de grupo se hace vital en el desarrollo de las clases, por esta razón la profesora realiza una serie de llamados de atención hacia sus estudiantes, por otro lado la disposición de las sillas y mesas es crucial para ella, de igual forma resalta que trabajar entre los dos sexos es óptimo y beneficioso para el proceso de aprendizaje, por otra parte la toma de apuntes por parte de los estudiantes es una prioridad de la profesora pues con estos logran responder la actividad como un taller o preguntas.	La profesora debe mantener un margen de autoridad por esta razón la disposición de las sillas y mesas, los reiterativos llamados de atención, hacen que la profesora tenga un dominio de grupo favorable para el desarrollo de la clase.

Durante las clases de ciencias naturales la profesor intenta mantener el orden en el grupo, es decir, busca estrategias para que sus estudiantes logren el propósito de la clase que es comprender los conceptos y realicen la actividad y así complementar la temática expuesta. Por citar unos ejemplos:

P: “Hay gente que no está tomando apuntes y son los que grita ¡ahí no! Vea ya hay gente que acabo todo”.

Esta intervención es una clase de séptimo en la que se está explicando el ciclo celular, explicación que realiza la docente con una presentación en Power Point, y pide que sus estudiantes dibujen y tomen apuntes.

Para la categoría *metodología de clase* se encontró que la profesora tiene una manera específica para cada curso atendiendo al contexto, es decir, cada grupo tiene diferentes dinámicas y comportamientos que hacen que la clase tome diferentes rumbos, puede que la profesora aplique la misma planeación de clase pero el desarrollo de cada una será diferente. Durante las observaciones se aprecia que según la disciplina de cada grupo, las dinámicas eran diferentes; por ejemplo, en los séptimos, uno de estos se caracterizaba por ser participativo, mayor presencia de niños y el ruido e intervenciones eran mayores, por esto la profesora acudía a actividades escritas para así tener un mejor dominio de grupo; con el otro séptimo pasaba lo contrario, este se caracterizaba por ser tranquilo y mayor presencia de niñas, la profesora se extendía en sus explicaciones y no empleaba la metodología del otro séptimo, lo que demuestra que atendía a un contexto, según las dinámicas y el grado de los estudiantes.

El proceso de evaluación está mediado por una calificación que se aprecia en la descripción anterior, por ello se resalta que proceso de evaluación es débil pues se limita a una nota que no evidencia desarrollo de habilidades, competencia cognitivas, actitudinales y procedimentales.

Ella presentó unos aspectos que la caracterizan, por ejemplo, la forma como llama a lista, la organización y disposición de las sillas y mesas, los reiterados llamados de atención para que los estudiantes tomen apuntes, este tipo de acciones las adquirió de sus años de experiencia ejerciendo la profesión. Según Ballenilla (2003, p. 117):

Las rutinas de clase son uno de los principales productos de la planificación docente, estas son un conjunto de procedimientos establecidos tanto para el docente como para los alumnos, que facilita el control y la coordinación de secuencias específicas de conducta.

Categoría:

Explicación del contenido

Diferenciación de conceptos

	Descripción	Interpretación
TC3, EC, DC, 21. TC3, EC, DC, 24. TC3, EC, DC, 30. TC3, EC, DC, 34. TC5, EC, DC, 20.	La profesora realiza una serie de aclaraciones o diferenciaciones frente a conceptos específicos.	La profesora realiza la diferenciación con los estudiantes para que ellos puedan dar cuenta de las semejanzas y discrepancias que se pueden dar entre conceptos.

P: “Entonces tengan en cuenta que cuando nos referimos a anabolismo siempre va a hacer referencia a formación o síntesis de moléculas, cómo a partir de moléculas pequeñas se forman moléculas más complejas”.

Esta cita corresponde a una clase realizada con el grado séptimo, en donde explicó nutrición profundizando en el tipo de reacciones como: anabolismo y catabolismo.

P: “¿Qué significa ser procarionte? que no tienen núcleo definido y eucariontes que si poseen un núcleo definido”.

Esta cita corresponde a una clase realizada con el grado décimo cuya temática era microbiología, en la cual hizo una aclaración frente a los microorganismos para lo cual hizo referencia al tipo de célula que poseen.

Conceptualización

	Descripción	Interpretación
TC2, EC, CC, 8 TC2, EC, CC, 12 TC2, EC, CC, 13 TC2, EC, CC, 15 TC2, EC, CC, 17 TC2, EC, CC, 18 TC2, EC, CC, 20 TC2, EC, CC, 21 TC2, EC, CC, 2	La explicación de cada temática la realiza con ayuda de diapositivas, videos, o resúmenes que ella hace, realiza preguntas introductorias y después de la explicación del tema. También realiza aclaraciones frente a lo que no entendió.	La profesora al explicar un tema lo organiza de tal manera que sea comprensible para los estudiantes, por lo general toma los conceptos estructurantes y lo va desglosando a medida que pasa la clase.

Durante las explicaciones que realiza, inicia con conceptos que engloben la idea general de lo que pretende dar a conocer a sus estudiantes, por citar algunos ejemplos:

“Donde se rompen o se unen enlaces químicos actuando con reactivos y dan origen a un producto, eeeeeeehhh, necesitando suministro neto de energía o bien producen liberación de energía”.

La clase se desarrolló en grado décimo con la temática bioenergética cuya cita anterior fue tomada.

“Para algunos organismos unicelulares como las bacterias, cada vez que la célula se divide se forman dos nuevos individuos. En cambio en los pluricelulares la reproducción celular hace posible el crecimiento de los cuerpos y la regeneración de tejidos”

La clase se desarrolló en grado séptimo cuya temática era el ciclo celular, la maestra estaba explicando qué procesos ocurren a nivel celular, de la cual la cita anterior fue tomada.

La explicación del contenido corresponde a un conocimiento disciplinar este hace referencia a las características de las disciplinas en general (Grossman, 2005), y del conocimiento biológico, cabe resaltar que para enseñar no solo basta saber de la disciplina, en este sentido, la profesora al momento de explicar cada tema no solamente bastaba con saber de está sino que debía utilizar diferentes maneras para poder explicar y hacerla comprensible a los estudiantes. La diferenciación entre conceptos y la conceptualización lo realizó la profesora en formación aunque no de manera constante, en los momentos que se generó este tipo de acercamiento con los estudiantes, ellos mostraron un mayor interés frente a la biología, que se notaba por su participación, preguntas, comentarios y chistes. Que se haya generado se debió a un factor externo que influyo en ellos, para que realizaran esa acción que da cuenta de la motivación que presentan.

Categoría:

Participación de los estudiantes

Intervención de los estudiantes

	Descripción	Interpretación
TC1, PE, IE, 11 TC1, PE, IE, 14 TC2, PE, IE, 9 TC3, PE, IE, 8 TC3, PE, IE, 16 TC3, PE, IE, 33 TC4, PE, IE, 8	Durante las clases los estudiantes participan pero lo hacen para sugerir o para generar desorden, en pocas ocasiones participan respecto al tema que se esté explicando.	Los procesos de participación entre la profesora y los estudiantes no es frecuente, se pierden espacios en donde los estudiantes podrían tener una mayor participación y apropiación de los temas tratados.

Entre algunas citas destacadas:

E1: “¡Ay! si profe ¿cuándo hacemos un laboratorio?”

E2: “No más preguntas”.

Estas citas corresponden a una clase con décimo grado de microbiología, en la que uno de los estudiantes pregunta si se realizará un laboratorio y otro le dice a la profesora que no ponga más preguntas.

Análisis: En la participación de los estudiantes, otra de las categorías que surgió muestra la importancia y relevancia que se le debe dar a un estudiante, es necesario conocerlos, saber qué piensan frente a determinado tema o situación, confrontarlos con su propia realidad, de esta manera

se va construyendo en ellos personas críticas y reflexivas que no solamente toman y memorizan conceptos, sino que también son capaces de construir posturas frente a la sociedad a la que pertenecen.

La participación en clase por parte de los estudiantes es un proceso de retroalimentación en el que el profesor también aprende de sus estudiantes, como afirma Prieto (1994, p. 00), es “un proceso de comunicación, decisión y ejecución que permite el intercambio permanente de conocimientos y experiencias y clarifica el proceso de toma de decisiones y compromiso de la comunidad en la gestación y desarrollo de acciones conjuntas”. Cabe resaltar que la participación de los estudiantes en las clases debe incrementar pues no solamente se está dando a conocer un tema sino que se está construyendo conocimiento conjuntamente, esta categoría permite evidenciar que la participación de los estudiantes no solamente se basa en contestar preguntas que realiza la profesora, es la oportunidad que tienen los alumnos de expresar inconformidades, sugerencias, satisfacciones que es necesario que la profesora las conozca para mejorar su quehacer docente y darse la oportunidad al cambio.

Categoría:

Relación de conceptos

Ejemplificaciones

	Descripción	Interpretación
TC2, RC, EJ, 16 TC2, RC, EJ, 22 TC3, RC, EJ, 31 TC5, RC, EJ, 43 TC5, RC, EJ, 50 TC6, RC, EJ, 21	La profesora hace ejemplos para explicar o complementar un concepto, por lo general, dichos ejemplos están ligados a la cotidianidad.	Al momento de dar ejemplificaciones para poder explicar un tema, lo realiza para poder atraer e interesar al grupo por la temática que se está explicando.

Esta cita fue tomada de una clase con grado séptimo en la que se explicaba nutrición y las reacciones que se daban frente a este proceso.

P: “Por ejemplo el azúcar que los cuerpos de los atletas utilizan, son como combustible, acuérdense que los carbohidratos, proteínas y lípidos, finalmente llegan a la célula, halla todo se convierte en glucosa”.

Indagación de conceptos

	Descripción	Interpretación
TC2, RC, IP, 10 TC5, RC, IP, 5 TC5, RC, IP, 19 TC5, RC, IP, 23 TC5, RC, IP, 25	La profesora por lo general realiza preguntas frente a la temática antes de iniciar la clase, esas preguntas pueden ser específicas y otras las relaciona con la cotidianidad.	La profesora realiza las preguntas para introducir a los estudiantes al tema y de esta manera partir de lo que piensan ellos.

Algunos ejemplos:

“¿De qué manera afectan los microorganismos? ¿Cómo explicas la desintegración de los animales y vegetales? ¿Qué beneficios ha traído a la humanidad los microorganismos? ¿Por qué un organismo podrido daña a los organismos que están cerca?”

Esta cita corresponde a una clase cuya temática era los microorganismos, en grado décimo.

En cuanto a la última categoría, *la relación de conceptos*, esta tiene aspectos como las ejemplificaciones, indagación de conceptos previos y familiarización de conceptos. Se encontró que la ejemplificación y la familiarización de conceptos que hace referencia a la relación entre conceptos y al conocimiento cotidiano muestran una mayor acogida por parte de los estudiantes porque relacionan experiencias, conversaciones, eventos con el conocimiento disciplinar, como lo menciona Bello, 2004, p. 61).

Las ideas previas responden a una lógica de pensamiento, influenciada por las experiencias realizadas en la vida cotidiana, generalmente son distintas a los conocimientos científicos y escolares; los sujetos van conformando explicaciones sobre la realidad de manera coherente lo que hace que las ideas previas puedan persistir aún después de la enseñanza.

En esta categoría se evidenció que la profesora muestra un gran interés por conocer las ideas que presentan los estudiantes frente a las temáticas planteadas, pues de esta forma modifica el cómo aborda el conocimiento.

Familiarización con los conceptos

	Descripción	Interpretación
TC2, RC, FC, 12 TC5, RC, FC, 37 TC5, RC, FC, 42 TC5, RC, FC, 53 TC6, RC, FC, 13	La profesora en sus clases busca la manera de asociar ciertos conceptos con la cotidianidad, para lograr llamar la atención de los estudiantes.	La profesora al realizar asociaciones logra que los estudiantes presten una mayor atención, centrando los en el tema.

Durante las clases, la profesora encuentra momentos que logra asociar conceptos con la cotidianidad, claro está que no sucede constantemente. Entre algunas citas:

“En el diagnóstico de las enfermedades porque le mandan hacer un examen y con eso le detectan qué microorganismo lo está atacando, si es un virus, una bacteria o un hongo”

Clase que se desarrolló con un décimo donde se explicó los microorganismos.

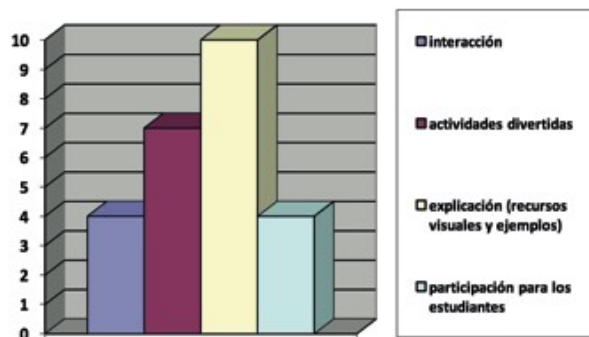
“O sea que ustedes cuando tienen una cortada en un dedo esto es lo que tarde para que vuelva a reconstruirse ese tejido”

Clase que se desarrolló con un séptimo cuya temática fue el ciclo celular.

Encuesta a estudiantes

Esta se realizó a 25 estudiantes, en ella se encontraron intereses y alternativas para mejorar la clase de ciencias naturales y contribuir a identificar qué factores generan interés y motivación por la clase.

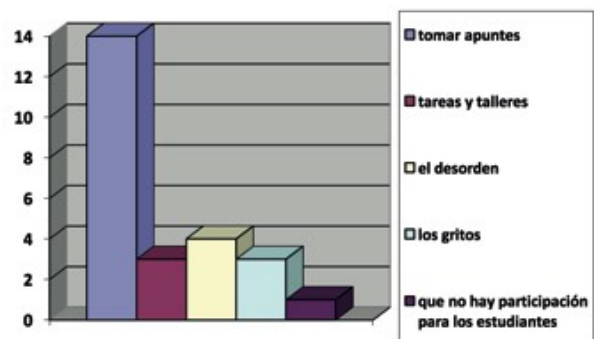
¿Qué le gusta que haga un profesor cuando explica una temática?



Gráfica 1: Clase de ciencias naturales

De 25 personas encuestadas, el 40% responde que le gustaría que el profesor utilice medios visuales y ejemplificaciones; al 28% de estudiantes les gustaría que se realicen actividades divertidas como el juego; el 16% propone que haya una mayor participación; y por último, al 16% les gustaría una mayor interacción entre el profesor y ellos (ver gráfica 1). Se reconoce que los estudiantes sienten atracción o gusto hacia lo innovador, la variedad de actividades, por ello, el juego es un medio que encuentran para hacer de la clase un espacio divertido y al mismo tiempo de aprendizaje, como ellos mismos dicen. La participación y la interacción es un pilar que los estudiantes desean que haya cuando un profesor esté explicando una temática, por ello, se evidencia que quieren ser partícipes de este proceso no solamente ser un receptor sino una persona que aporta a la clase desde sus conocimientos, posturas y experiencias.

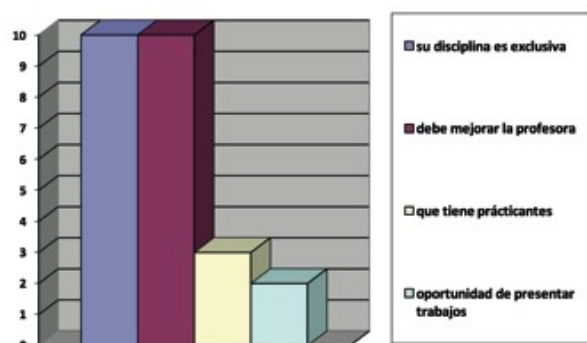
¿Qué le gusta o disgusta de una clase de ciencias naturales?



Gráfica 2: El gusto o desagrado de una clase.

El gusto o el desagrado hacia una clase de ciencias naturales está relacionado con la toma de apuntes, para un 40% que no desean tomarlos para dicha clase; según el 16%, es el desorden que genera en ellos un desagrado; para un 12%, los gritos, los talleres y tareas no les gustan, y un 1% responde que les da igual. (Ver gráfica 2). Se resalta que esta pregunta no tuvo respuestas positivas o relacionadas con lo que les gustaba de una clase de biología, lo cual muestra un total desagrado por la clase. Las actividades que ellos mencionan son las que realizan con mayor frecuencia, por ello el cansancio de no quererlas hacer más evidenciado mediante las observaciones que se realizaron durante el proceso de práctica.

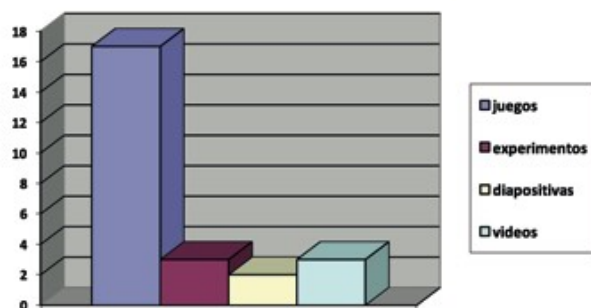
¿Qué diferencia el profesor de ciencias naturales de un profesor de otra materia?



Gráfica 3: Diferenciación del profesor de ciencias naturales con otro.

Un 40% aduce que la disciplina y dominio de grupo es exclusivo, los estudiantes manifiestan que la profesora debe mejorar; un 12%, que posee practicantes y, por último, un 8% dice que da oportunidad de presentar trabajos (ver gráfica 3). Esto evidencia que hay una manera diferente de cada profesor al enseñar a sus estudiantes y que ven como aspecto positivo que un profesor tenga un buen dominio de grupo relacionado con mantener una disciplina. Se intuye que un profesor que muestre autoridad tiene una mayor credibilidad en los estudiantes y así también son clasificados por los estudiantes.

¿Qué actividades le gustaría que un profesor hiciera en clase?



Gráfica 4: Que actividades le gustaría ver

A la pregunta de qué actividades le gustaría que la profesora hiciera, un 68% dice que el juego sería una actividad para realizar en clase. Entre otras respuestas están: los experimentos, las diapositivas, los videos, con un 8%, 1% y 8% respectivamente. Se evidencia la gran acogida que tiene el juego en las clases, es una estrategia que propicia

la enseñanza-aprendizaje en los estudiantes. Este posibilita atraerlos, es una manera diferente de darles a conocer la realidad. Con el juego los estudiantes descubren, desarrollan habilidades, se cuestionan y se conocen a sí mismos, como lo menciona Crespillo:

A través del juego, el niño controla su propio cuerpo y coordina sus movimientos, organiza su pensamiento, explora el mundo que le rodea, controla sus sentimientos y resuelve sus problemas emocionales, en definitiva se convierte en un ser social y aprende a ocupar un lugar dentro de su comunidad. (2010, p. 14)

Los resultados que arrojaron las encuestas, cuyo propósito era ver qué era eso que posiblemente los motivaba frente a la clase de ciencias naturales, como es denominada en el Colegio Técnico Comercial Manuela Beltrán, muestra que los estudiantes en un porcentaje alto desean aprender mediante el juego, como lo planteó en su momento Piaget en su teoría, una estrategia que posibilita que los estudiantes desarrollen y reconozcan sus habilidades. Por otro lado se reconoce que los estudiantes quieren ser parte de la clase y no ser un público más, desean intervenir, participar, mostrar lo que piensan, enfrentarse con su realidad, que el profesor interactúe con ellos y los cuestione frente a su cotidianidad. El método tradicional piden que sea cambiado por otras formas de enseñanza, no quieren seguir transcribiendo, proponen que hayan laboratorios, experimentos, que se empleen herramientas como dibujos, gráficas y ejemplos, lo que muestra las diferentes estrategias que se pueden desarrollar o llevar a cabo en las clases, la iniciativa, el liderazgo y la esperanza proporcionarían otra mirada al diseñar y realizar las clases es pensarse una clase de biología para ellos.

Con respecto a la intención de la investigación

El discurso didáctico dispone las circunstancias propicias para que el aprendiz, de forma inteligente y no rutinaria, pueda desempeñarse con base en un criterio, resuelva un problema o aprenda ciertas destrezas y habilidades necesarias para ello. Por eso, parte del discurso didáctico implica plantear la naturaleza del problema, y la relación funcional entre el desempeño, como ejercicio inteligente, y la satisfacción de un criterio, en términos de su producto o resultado. (Ibañez, 2007)

En cuanto a la categorización, no se encontró algo relacionado con la formulación de situaciones problemas propias de un contexto y de una realidad en la cual el estudiante logre hacer una asociación, probablemente sería un aspecto a tener en cuenta para aumentar la motivación

por la biología, dado que este es un aspecto inmerso en el discurso didáctico, en el cual el quehacer del docente puede intervenir para generar que los estudiantes logren encontrar un sentido de ser a la biología.

Para Cubillos (2011), el discurso didáctico se da en contextos educativos y se caracteriza por estar orientado a producir procesos de conocimientos. Se trata de un proceso de comunicación dialógico, en el que los dos comunicantes (profesor-alumno) no solo posee una competencia comunicativa cercana en cuanto a códigos especializados, sino en cuanto a propósitos dentro de una convergencia sociocultural y cognitiva. Implica descripciones, definiciones, clasificaciones, enumeraciones y modelación; utiliza lenguajes especializados y herramientas de todo tipo para lograr su eficiencia comunicativa. En relación con lo encontrado durante el proceso de investigación, se reafirma lo que plantea Cubillos, no solamente basta de comunicación dialógica, sino de un propósito sociocultural y cognitivo para que los estudiantes encuentren un sentido de ser a los temas que están viendo o conociendo en el aula. Se evidenció que es importante ubicar a los estudiantes en un contexto y la importancia de lo que se esté enseñando, por otra parte, se observó una desarticulación entre lo conceptual y la realidad, la carencia de una mayor aportación de ejemplificaciones, metáforas y de estrategias pedagógicas que incentiven y motiven a los estudiantes. Hacer un espacio de aprendizaje y no de imposición, la continua explicación de temas es un proceso mediado por las preguntas introductorias, los talleres, guías y laboratorios configuran una rutina que en los estudiantes cansa, por esta razón el docente debe buscar una forma de que sus clases sean innovadoras y creativas para que los estudiantes sean parte del proceso de aprendizaje.

La motivación como un proceso que mueve al sujeto a realizar una acción, independientemente de su beneficio, ya sea por una nota, un reconocimiento, o un premio o ya sea intrínsecamente que se realiza, Reeve (1999) enfatiza en las condiciones ambientales que propician que un individuo realice una acción en determinada situación, es decir, el sujeto tiene una serie de esquemas o representaciones del conocimiento que posee y estas son las que le permiten actuar para dicha situación. Según lo que muestran las entrevistas, se debería atender a ese discurso didáctico porque de una u otra manera está condicionando el quehacer del estudiante conllevándolo a que realice o no una acción, es un proceso autorreflexivo sobre el ejercicio docente, espacio que permite una confrontación e innovación de las estrategias en el aula, al saber que los estudiantes están motivados por realizar una acción, el profesor también lo estará lo que provoca en él una serie de eventos satisfactorios para el desarrollo de la clase.

Conclusiones

El discurso didáctico que posee la licenciada en biología del colegio Técnico Comercial Manuela Beltrán se caracteriza por tener un estilo propio, unos códigos especializados y una intención con los estudiantes ya sea de índole cognitivo o sociocultural, como lo menciona Cubillos (2011), que demuestra la incidencia de este en el ejercicio docente, de dicho discurso depende que el proceso de aprendizaje sea satisfactorio para la profesora y para los alumnos.

Emplear estrategias como el juego, la narrativa, laboratorios y plantear situaciones problema que se relacionen con el contexto permite acercar a los estudiantes a la biología y promueve en ellos la curiosidad por descubrir.

Un factor que influye en las acciones de los estudiantes es el discurso didáctico, este posibilita que se lleven a cabo procesos de aprendizaje-enseñanza porque de una u otra manera está condicionando el quehacer del estudiante conllevándolo a que realice o no una acción.

Los estudiantes tienen motivos para aprender biología al relacionar conceptos con la cotidianidad, las ejemplificaciones, las metáforas, las anécdotas y las historias promueven en ellos acciones que benefician el proceso de aprendizaje, por lo que la licenciada en biología debe ser más persistente con ello.

Al correlacionar el discurso didáctico de la licenciada en biología y la motivación de los estudiantes frente a la biología, se identificó que el discurso trasciende o condiciona el proceder de los alumnos en el aula, en ese sentido, si los estudiantes están motivados frente a la clase, la maestra también lo estará, y ello desencadenará una serie de eventos que conllevarán a un óptimo desarrollo de la clase.

Con respecto a los estudiantes y la motivación que presentan por la biología, se evidenció en las encuestas realizadas que ellos quieren ser parte del proceso de aprendizaje por medio de la participación, e igualmente resaltan que quieren un cambio frente a las estrategias que se están generando en el aula en donde proponen métodos y herramientas.

Es conveniente para próximas investigaciones realizar un contraste con diferentes licenciados en biología pues en este proceso no se logró realizar comparaciones que hubiesen podido arrojar otro tipo de resultados.

Referencias

- Ballenilla. F (2003) El practicum en la formación inicial del profesorado de Ciencias de enseñanza secundaria. Estudio de caso, Departamento de didáctica de las ciencias. Universidad de Sevilla. Vol. I. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=116992>
- Colegio Técnico Comercial Manuela Beltrán. Recuperado de <http://manuelaaldia.blogspot.com/2012/08/colegio-manuela-beltran-amigo-del.html>
- Cubillos. C (2011) Discurso didáctico. Recuperado de: <http://es.calameo.com/read/0019289603fee7a9986>.
- Ibañez. C (2007) Metodología para la Planeación de la Educación Superior. México. Editorial Mora- Cantora. Recuperado de http://books.google.com.co/books?id=F40p_CuldJ0C&pg=PA96&dq=discurso+didactico+ryle+1949&hl=es&sa=X&ei=12a-GUdvtN4L-9QSazoGYCg&ved=0CDUQ6AEwAQ#v=onepage&q=discurso%20didactico%20ryle%201949&f=false
- Johnmarshall. R (1994) Motivación y emoción. España. editorial impresos y revistas S.A
- Grossman. P (2005). Un estudio comparado: las fuentes del conocimiento didáctico del contenido en la enseñanza del inglés en secundaria. Revista de currículum y formación del profesorado, Vol. 9, 2. Recuperado de :<http://www.ugr.es/~recfpro/rev92ART4.pdf>
- Peña. R (2013) Colombia vuelve a rajarse en las pruebas de educación Pisa. Periódico El Espectador. Recuperado de: <http://www.elespectador.com/noticias/educacion/colombia-vuelve-rajarse-pruebas-de-educacion-pisa-articulo-461894>
- Prieto. M (2005) La participación de los estudiantes: ¿un camino hacia su emancipación? Instituto de Educación, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Vol. 14 (1): 27-36, Recuperado de <http://www.ubiobio.cl/theoria/v/v14/a3.pdf>
- Silvia Bello. (2004). Ideas previas y cambio conceptual. De Aniversario. Vol. 04510, 8. Recuperado de <http://depa.fquim.unam.mx/sie/Documentos/153-bel.pdf>
- Valbuena. E (2009) conocimiento profesional del profesor. Bio-grafia, Vol. 2, recuperado de <http://www.egrupos.net/grupo/iccex/ficheros/1/verFichero/20/Cap2-a0.Conocimiento.profesional-1.odt>
- Crespillo (2010) El juego como actividad de enseñanza aprendizaje. Recuperado de: http://www.gibralfaro.uma.es/educacion/pag_1663.htm